SNI 03-2833-1992

Standar Nasional Indonesia

Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk jembatan jalan raya

ICS 93.040

Badan Standardisasi Nasional

PENDAHULUAN

Standar ini disusun oleh Tim Teknis Standardisasi Industri (TTSI) Makanan dan Minuman Departemen Perindustrian Tahun 1988/1989.

Standar ini didasarkan atas penelitian dan persyaratan dari Departemen Kesehatan (Codex) Sari Pati Ayam yang diproduksi di dalam negeri serta dikonsen - suskan pada tanggal 16 Maret 1989 yang dihadiri oleh berbagai pihak yaitu Lembaga Peneliti, Produsen, Konsumen, Departemen Perindustrian, Departemen Perdagangan dan Departemen Kesehatan.

SARI PATI AYAM

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, istilah, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, cara pengemasan dan syarat penandaan sari pati ayam.

2. DEFINISI

Sari pati ayam adalah ekstrak karkas ayam pedaging dengan atau tanpa penambahan garam, sari simplisia, dalam bentuk siap dikonsumsi.

3. ISTILAH

3.1. Yang dimaksud dengan karkas ayam adalah karkas segar yang diperoleh dari ayam pedaging yang sehat, berumur sekitar 6 minggu dan dipotong sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

3.2. Yang dimaksud dengan simplisia adalah simplisia nabati yang terdiri dari daun-daunan, akar-akaran atau bagian tanaman lain yang mempunyai manfaat bagi kesehatan.

4. SYARAT MUTU

4.1.	Keadaan	
	— Bentuk	: Cairan jernih
	— Bau dan rasa	: Normal
4.2.	Protein (%)	: Min. 7,7
4.3.	Asam Amino	
	— Glutamat (% kandungan protein)	: Maks. 14
	— Lisin (% kandungan protein)	: Min. 6
4.4.	pH	: 5,8 - 6,2
4.5.	Pewarna	: Alami
4.6.	Kehampaan	: Min. 127 mm Hg pada 25 °C
4.7.	Padatan bukan protein (%)	: Maks. 1,0
4.8.	Cemaran Logam	
	— Timbal (Pb)	: Maks. 2,0 mg/kg
	— Tembaga (Cu)	: Maks. 20 mg/kg
	— Seng (Zn)	: Maks. 40 mg/kg
	— Timah (Sn)	: Maks. 40 mg/kg (maks. 250 mg/kg untuk kemasan kaleng).

4.9. Raksa (Hg)	:	Maks. 0,3 mg/kg
4.10. Arsen (As)	:	Maks. 1 mg/kg
4.11. Cemaran Mikroba		
— Angka lempeng total (koloni/g)	:	Maks. 100
— Bakteri pembentuk spora (koloni/g)	:	Maks. 10
— Clostridium perfringens	:	0

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SII. 0427 - 81, *Petunjuk Pengambilan Contoh Cairan dan Semi Padat*, butir 3.2.2. Tanding berbentuk terkemas.

6. CARA UJI

6.1. Bau, Rasa dan Kejernihan

6.1.1. Prinsip
Pengujian secara indrawi.

6.1.2. Cara uji
Contoh diuji secara indrawi terhadap bau, rasa dan kejernihannya.

6.2. Protein

6.2.1. Prinsip
Senyawa nitrogen diubah menjadi amonium sulfat $(NH_4)_2 SO_4$
Amonium sulfat yang terbentuk diuraikan dengan alkali (NaOH). Amonia yang dibebaskan direaksikan dengan larutan asam. Senyawa amonium yang terbentuk diuraikan lagi dengan asam.

6.2.2. Peralatan
- Gelas piala
- Gelas ukur
- Erlenmeyer
- Buret
- Alat penyuling (lengkap)
- Neraca analitik
- Labu Keydahl 100 ml
- Alat destruksi.

6.2.3. Pereaksi
- Campuran selen
- Larutan $H_2 SO_4$ pekat
- Larutan NaOH 30 %
- Indikator penophtalin

- Indikator campuran bromkresol hijau dan merah metil : 100 ml larutan bromkresol hijau 0,1 % dalam alkohol ditambah 70 ml larutan merah metil 0,1 % dalam alkohol
- Larutan asam borat 2 %
- Larutan HCl 0,1 N (distandardisasi).

6.2.4. Cara kerja

- Timbang 1 g contoh dengan teliti ke dalam labu Keydahl 100 ml
- Tambahkan 1 g katalis campuran selen dan 10 ml H_2SO_4 pekat
- Destruksi sampai jernih
- Dinginkan dan encerkan dengan air suling
- Pindahkan larutan ke dalam alat penyuling
- Tambahkan 30 ml larutan NaOH 30 % dan penunjuk penophtalin (untuk menguji cukup tidaknya larutan NaOH yang ditambahkan) serta batu didih
- Siapkan 10 ml asam borat sebagai penampung dengan penunjuk larutan brom cresol hijau
- Sulingkan kira-kira 30 menit
- Buat blangko
- Titar hasil sulingan dan blangko dengan larutan HCl 0,1 N.

Perhitungan :

$$\% \text{ Protein} = \frac{6{,}25 \times (a - b) \times N \times 14 \times 100}{c}$$

Dimana :

a = Penitaran contoh (ml)
b = Penitaran blangko (b)
N = Titar HCl
c = Bobot contoh (g).

6.3. Asam Amino

6.3.1. Prinsip

Protein dipisahkan dari zat-zat lain. Kromatografi asam amino dilakukan dalam kolom yang berisi resin penukar kation dengan gugus fungsional SO_3. Bentukan ion terjadi karena derajad ionisasi dari asam amino dengan peru - bahan pH larutan penyangga sitrat dalam bentuk Na^+ dengan konsentrasi dan suhu kolom tertentu.

6.3.2. Peralatan

- Neraca analitik
- Pemanas listrik dengan heating mantel
- Labu ukur
- Corong penyaring
- Pipet
- Kertas saring Whatman No. 40
- Evaporator
- HPLC.

6.3.3. Pereaksi

- Asam klorida 6 N
- Air suling
- Larutan buffer pH 2,2
  (9,8 g natrium sitrat dilarutkan dengan 400 ml air suling, kemudian tambahkan 8 ml asam perklorat, impitkan hingga tanda garis pada labu ukur 500 ml).

6.3.4. Cara kerja

- Timbang dengan teliti 100 - 500 mg contoh ke dalam labu ukur 250 ml
- Tambahkan 170 ml HCl 6 N dan tambahkan batu didih
- Refluic selama 24 jam dengan menggunakan heating mantel
- Bilas dengan air suling dan dinginkan pelan-pelan
- Masukkan ke dalam labu ukur 250 ml dan encerkan hingga tanda garis, kocok dengan baik
- Saring dengan kertas saring Whatman No. 40
- Pipet 25 ml, kemudian uapkan dengan menggunakan evaporator hingga kering pada suhu 40 °C
- Larutkan hasil penguapan dengan larutan buffer pH 2,2 1 - 5 ml
- Injek ke dalam alat HPLC ± 1,0 ml.

6.4. pH

6.4.1. Prinsip

Mengukur sifat keasaman contoh dengan alat pH meter.

6.4.2. Pereaksi

- Larutan buffer
- Air suling.

6.4.3. Peralatan

- pH meter dengan kelengkapannya
- Gelas piala 100 ml.

6.4.4. Cara kerja

Masukkan elektroda pH meter ke dalam larutan buffer dan kalibrasi. Masukkan contoh ke dalam gelas piala 100 ml. Celupkan elektroda yang telah dibersihkan dengan air suling ke dalam contoh yang akan diperiksa (hati - hati jangan menyentuh dinding piala). Sesuaikan suhu dari contoh. Baca nilai pH pada skala.

6.5. Pewarna

6.5.1. Prinsip

Pewarna alam dalam keadaan asam bila dipanaskan tidak menempel pada benang wol.

6.5.2. Peralatan

- Gelas piala 100 ml
- Pemanas.

6.5.3. Pereaksi

- Asam asetat 6 N
- Benang wol putih, bebas lemak.

6.5.4. Cara kerja

- Masukkan 10 ml contoh ke dalam gelas piala
- Tambahkan benang wol putih bebas lemak, panjang 10 cm
- Asamkan dengan asam asetat, panaskan 10 menit
- Angkat benang wol, bilas dengan air suling
- Pewarna alam tidak menempel pada benang wol.

6.6. Kehampaan

6.6.1. Prinsip

Kekuatan dari kehampaan dalam wadah yang tertutup rapat dapat ditentu - kan dengan vakum gauge.

6.2.2. Peralatan

Vakum gauge skala 0 - 76 cm Hg.

6.6.3. Cara kerja

- Bersihkan permukaan kaleng atau tutup botol yang akan diperiksa ke - hampaannya
- Tusukkan ujung penusuk dari alat pengukur kehampaan (vakum gauge) ditengah-tengah permukaan kaleng atau tutup botol tersebut
- Angka yang ditunjukkan jarum pada skala alat, menunjukkan kehampa- an dalam kaleng.

6.7. Jumlah Padatan Bukan Protein

6.7.1. Prinsip

Sisa kehilangan bobot pada pemanasan 105 ^{o}C dikurangi kadar protein dianggap sebagai jumlah padatan bukan protein.

6.7.2. Peralatan

- Kotak timbang
- Eksikator
- Even pengering
- Penangas air
- Neraca analitik

6.7.3. Cara kerja

- Timbang 5 g contoh dengan teliti dalam kotak timbang yang telah diketahui bobotnya
- Uapkan contoh yang berada dalam kotak timbang di atas penangas air sampai kering
- Panaskan kotak timbang tersebut ke dalam pengering 105 ^{o}C hingga bobot tetap.

Jumlah padatan bukan protein : $\frac{a - b}{c} \times 100\,\% - d$

dimana :

a = bobot kotak timbang + contoh setelah dikeringkan
b = bobot kotak timbang kosong
c = bobot contoh
d = kadar protein (%).

6.8. Cemaran Logam

6.8.2. Prinsip

Logam yang diatomisasi dengan bantuan nyala akan menyerap sinar pada panjang gelombang yang spesifik.

6.8.3. Peralatan

- Cawan platina atau porselen
- Corong
- Labu ukur 100 ml
- Kertas saring Whatman No. 41
- Pengaduk kaca
- Taklu
- Tanur
- Penangas air
- A.A.S dengan kelengkapannya
- Neraca analitik
- Labu Keydahl 100 ml.

6.8.4. Pereaksi

- HCl 2 N
- Air suling
- Larutan deret standar Pb
- Larutan deret standar Zn
- Larutan deret standar Cu
- Larutan deret standar Sn
- HCl 6 N.

6.8.5. Cara kerja

Penetapan Cu, Pb, Sn

- Timbang dengan teliti 3 - 5 g contoh dalam cawan porselen, uapkan di atas penangas air hingga kering. Panaskan cawan di atas pembakar dengan api kecil hingga contoh diperarang
- Masukkan cawan ke dalam tanur sampai contoh menjadi abu
- Dinginkan, larutkan abu dengan HCl 2 N. Masukkan ke dalam labu ukur 100 ml, encerkan hingga tanda tera, kocok 12 kali. Saring dengan kertas saring Whatman No. 41
- Periksa hasil saringan dengan alat A.A.S.

Penetapan Zn

- Timbang dengan teliti 5 g contoh ke dalam labu Keydahl 100 ml
- Tambahkan 40 ml HCl 6 N
- Panaskan selama 5 - 10 menit, dinginkan
- Setelah dingin, encerkan dan masukkan ke dalam labu ukur 100 ml, tepatkan isinya sampai tanda garis, sentrifuse
- Tetapkan seng (Zn) dari larutan jernih dengan memakai A.A.S.

6.9. Raksa (Hg) dengan metoda A.A.S (Cara uap dingin)

6.9.1. Prinsip

Larutan yang mengandung merkuri direduksi dengan $SnCl_2$ menjadi bentuk logam dalam keadaan uap yang akan menyerap sinar pada panjang gelombang tertentu (spesifik).

6.9.2. Peralatan

- Labu 150 ml
- Kaca arloji
- Penangas air
- Alat A.A.S.

6.9.3. Pereaksi

- Larutan standar merkuri 0,05; 0,10; 0,15 dan 0,20 ppm
- H_2SO_4 pekat
- $KMnO_4$ 6 %
- Hidroksil amin hidroklorida 20 %
- HCl pekat
- $SnCl_2$ 20 % (dalam HCl pekat).

6.9.4. Cara kerja

- Timbang 0,4 - 0,8 g contoh yang sudah dihomogenkan ke dalam labu 150 ml bertutup asah yang telah diketahui bobotnya
- Pipet 5 ml H_2SO_4 ke dalam labu dan tempatkan di atas penangas air pada 70 ^{o}C selama 1 jam, sampai larutan homogen dan berkabut
- Dinginkan dalam penangas es tambahkan hati-hati 50 ml larutan $KMnO_4$ 6 % dan tempatkan pada penangas air selama 2 jam
- Dinginkan sampai temperatur kamar dan tambahkan dengan pipet 15 ml larutan hidroksil amin hidroklorida 20 %
- Siapkan larutan blangko menggunakan air dengan cara yang sama seperti di atas
- Pengukuran absorban dilakukan menggunakan alat seperti Gambar 1 dengan cara sebagai berikut
- Masukkan 25 ml contoh ke dalam tabung merkuri kemudian tambahkan 1 ml larutan $SnCl_2$ dan 6 ml HCl pekat
- Aduk dengan magnetik stirrer selama 90 detik

- Lakukan pengukuran absorban dengan alat. Gunakan larutan blangko untuk menolkan pembacaan absorban pada alat, dan larutan standar merkuri untuk pembuatan kurva kalibrasi standar.

6.10. Arsen

6.10.1. Prinsip

Arsen yang diubah menjadi bentuk arsin (AsH_3) akan memberikan noda coklat pada sublimat.

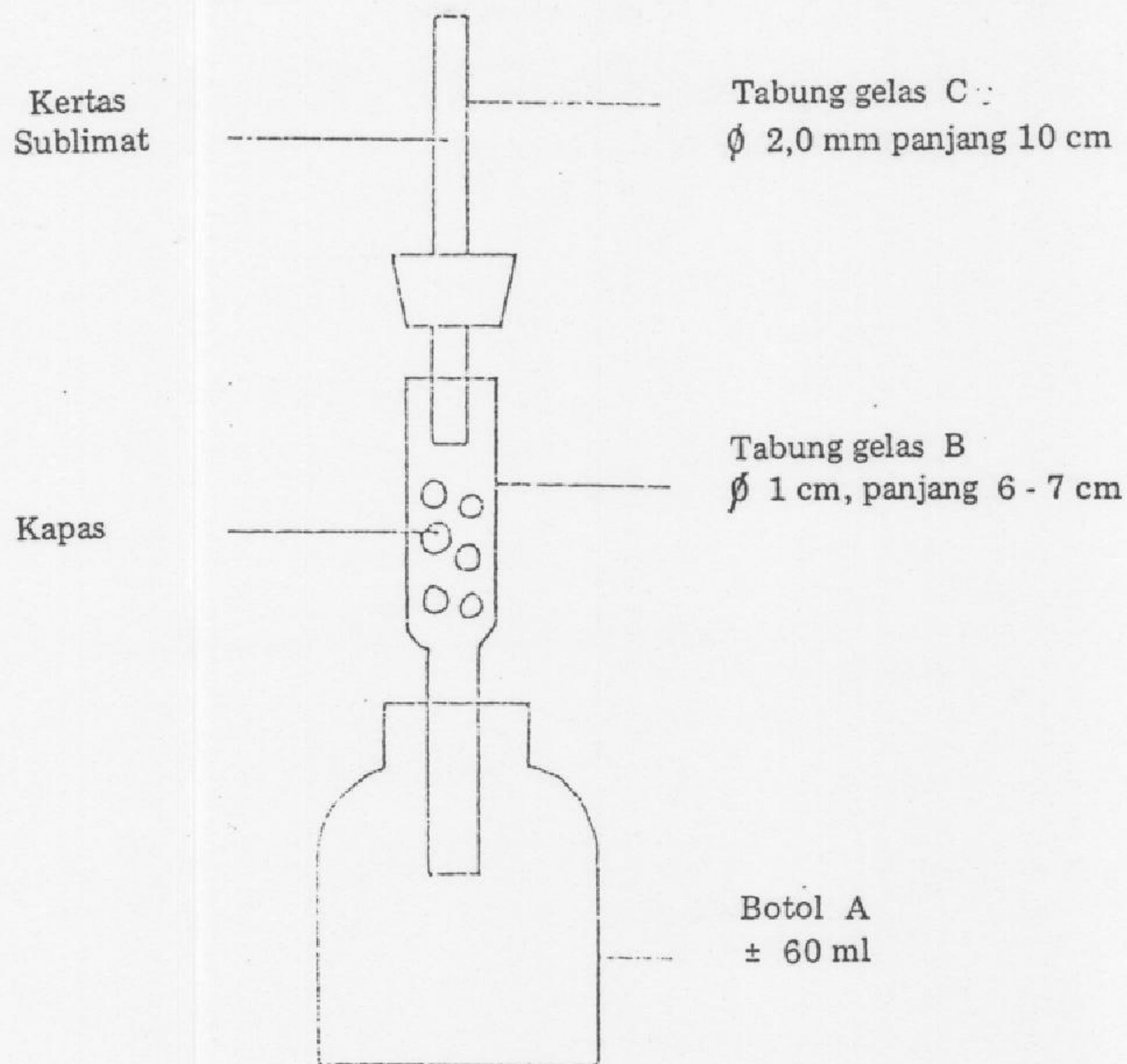
6.10.2. Peralatan

- Neraca analitik
- Cawan porselen
- Larutan standar arsen
- Penangas air
- Alat gutzeit
- Kertas sublimat :
  Kertas saring direndam dalam larutan sublimat ($HgCl_2$ 5 %) kertas saring dikeringkan dan digunting dengan ukuran panjang 5 cm, lebar 3 mm.
- Kapas Pb asetat :
  Kapas direndam dalam larutan Pb asetat 10 % dan dikeringkan.

6.10.3. Pereaksi

- Air kapur (larutan $Ca(OH)_2$ jenuh)
- Stano klorida dalam HCl (1 + 99)
- Larutan standar arsen = 13,4 mg As_2O_3 diencerkan 1 : 1
- Logam seng.

6.10.4. Cara kerja

- Timbang 2 g contoh ke dalam cawan porselen
- Tambahkan 5 ml air kapur, uapkan di atas penangas air dan abukan
- Tambahkan 2 ml air dan beberapa tetes HCl pekat ke dalam abu tersebut
- Tuangkan cairan ke dalam alat gutzeit yang dilengkapi dengan tabung panjang (6 - 8 cm) dan diameter 6 mm yang di dalamnya terdapat kapas Pb asetat dan kertas sublimat
- Tambahkan 1 ml stano klorida dan sepotong seng 0,5 g dan tutuplah tabung tadi. Biarkan 1 jam dan amati apakah terbentuk warna pada ujung bagian bawah dari kertas sublimat. Warna jingga atau kuning menunjukkan adanya arsen. Warna tersebut (bila ada) tidak boleh lebih dari warna standar yang terbentuk pada kertas sublimat
- Kerjakan standar, pengerjaan seperti di atas dan tambahkan 0,1 ml larutan standar
- Lakukan juga blangko (tanpa contoh).

Gambar

Alat Gutzeit

6.11. Cemaran Mikroba

6.11.1. Angka lempeng total

6.11.1.1. Prinsip

Melihat pertumbuhan bakteri mesofil aerob setelah contoh diinkubasikan dalam pembenihan yang cocok selama 24 - 28 jam pada suhu 35 - 37 °C.

6.11.1.2. Peralatan

- Autoclave
- Alat pembuka kaleng, sendok [illegible]
- Pipet ukur
- Tabung pereaksi

- Botol pengencer
- Pinggan petri
- Gelas piala
- Erlenmeyer
- Inkubator, 35 - 37 °C, penangas air
- Coloni counter.

6.11.1.3. Pereaksi

- Larutan pengencer (peptone dilution fluid/pepton salt dilution fluid)
- PCA (Plate Count Agar)
- Air suling.

6.11.1.4. Cara kerja

- Buka tutup botol/kaleng secara aseptik
  Pipet 10 ml contoh, masukkan ke dalam botol berisi 90 ml larutan pengencer, kocok sampai isinya serba sama, diperoleh suspensi dengan pengenceran 10^{-1}
- Kemudian pipet 1 ml contoh (dengan pengenceran 10^{-1}) dan masukkan ke dalam tabung reaksi yang berisi 9 ml larutan pengencer sehingga didapat suspensi dengan pengenceran 10^{-2}
- Lakukan pemipetan seperti di atas sehingga diperoleh suspensi dengan kepekatan 10^{-6}
- Pipet 1 ml dari masing-masing pengenceran ke dalam pinggan petri steril secara simplo dapla
- Terangkan PCA cair steril (suhu 44 - 46 °C) sebanyak 10 - 15 ml ke dalam pinggan petri tadi
- Goyangkan pinggan petri sedemikian rupa sehingga suspensi tersebut merata
- Setelah agak membeku, balikkan pinggan petri dan inkubasikan pada suhu 29 - 31 °C selama 48 ± 5 jam
- Kerjakan juga blangko (tanpa contoh)
- Catatlah hasil pertumbuhan koloni setelah 48 jam dengan alat koloni counter.

6.11.2. Bakteri aerob mesofilik pembentuk spora

6.11.2.1. Prinsip

Adanya bakteri aerob mesofilik pembentuk spora diperlihatkan dengan adanya pertumbuhan bakteri pada media tryptone glukosa ekstrak (TGE) atau tryptone glukosa agar pada inkubasi selama 48 jam pada suhu 35 °C.

6.11.2.2. Peralatan

- Erlenmeyer 500 ml
- Timbangan (analitycal balance/top pan balance)
- Pipet (10, 1, 0,1 ml)

— Penangas air
— Inkubator
— Cawan petri.

6.11.2.3. Pereaksi/media :
— TGE (Tryptone Glukosa Ekstrak) atau
— tryptone glukosa agar.

6.11.2.4. Cara kerja
— Timbangkan 22 g contoh pada wadah yang steril dan pindahkan ke dalam 48 ml larutan steril pepton 0,1 % dalam air, kemudian homogenkan (larutan contoh).
— Siapkan dalam 4 buah erlenmeyer 500 ml masing-masing 100 ml TGE atau tryptone glukosa agar, kemudian sterilkan dalam auto klaf pada suhu 121 °C selama 15 menit dan dinginkan di atas penangas air 45 °C. Tambahkan 10 ml, 1 ml larutan contoh ke dalam masing - masing erlenmeyer, goyangkan perlahan sehingga contoh bercampur sempurna. Satu media dalam erlenmeyer dipergunakan untuk blangko.
— Erlenmeyer kemudian dipindahkan ke dalam penangas air 80 °C dan simpan selama 30 menit. Larutan contoh sekali-kali digoyang agar supaya distribusi panas mereda dan langsung didinginkan di bawah air kran. Hati-hati jangan sampai media menjadi beku. Simpan kembali di atas penangas air suhu 45 °C dan dinginkan selama 10 menit.
— Tuangkan masing-masing larutan contoh tersebut ke dalam 5 buah petri (kira-kira 20 ml/petri) dan biarkan memadat. Petri dibalikkan dan diinkubasikan pada suhu 35 °C selama 48 jam. Hitung jumlah koloni yang terdapat (koloni/g contoh).

6.11.3. Clostridium perfringens

6.11.3.1. Prinsip
Jumlah clostridium perfringens ditetapkan dengan menggunakan teknik total lempeng dan selektif medium yang mengandung sulfit polymyxin sulphadiazine (SPS). Sulfit direduksi oleh clostridium perfringens menjadi sulfida yang bereaksi dengan besi membentuk endapan berwarna hitam yang juga mengakibatkan warna hitam pada koloni clostridium. Koloni-koloni ini kemudian dikonfirmasikan dengan pengujian-pengujian selanjutnya. Anti biotik adalah inkubator untuk "saprophytic" dan fakultative" anaerob.

6.11.3.2. Peralatan
— Blender
— Petri dan tabung reaksi
— Pipet
— Anaerob jars
— Inkubator, 35 °C

- Penangas air, 45 °C
- Koloni counter.

6.11.3.3. Media dan pereaksi

- Cooked meat enrichment medium
- Fluid thioglycolate medium
- Motilety nitrate medium
- Sporulotion broth
- Sulphate polymyxin sulphadiazine (SPS)
- Gram stain
- Buffer pepton water (BPW)
- Larutan alfa naftol : 50 g naftol dalam 1,0 liter asam asetat 5 N
- Asam sulfanilat : 8,0 g asam sulfanilat dilarutkan dalam 1,01 asam asetat 5 N.

6.11.3.4. Cara kerja

- Timbang 25 g contoh ke dalam blender jar secara aseptik atau ke - dalam kantong "stomacher" dan tambahkan 225 ml BPW (buffer pepton water). Contoh dicampur dalam blender dengan kecepatan 1500 - 2000 rpm selama 2,5 menit atau dicampur dalam "stomacher" selama 20 detik. Kemudian contoh dipipet ke dalam tabung berisi 9 ml BPW sebanyak 1,0 ml, sehingga diperoleh larutan suspensi dengan pengenceran 10^{-1}.
- Dari pengenceran pertama dipipet 1,0 ml ke tabung pengenceran se - lanjutnya dapat dilakukan sesuai dengan tingkat pengenceran yang diperlukan.
- Dari masing-masing pengenceran dipipet 1,0 ml dan masukkan ke dalam petri. Kemudian tuangkan 15 - 20 ml SPS ke dalam petri terse - but dan aduk hingga merata dengan memutar petri searah/berlawanan arah jarum jam hingga inokulan tercampur dengan agar dan biarkan media memadat.
- Petri dibalikkan dan diinkubasi dalam anaerob jar pada suhu 35 - 37 °C selama 24 jam.
- Pilih petri-petri yang memperlihatkan kira-kira 30 - 300 koloni berwarna hitam dan hitung jumlah clostridia per gram contoh.

6.11.3.5. Konfirmasi clostridium perfringens

- Pilih 10 koloni dari masing-masing media SPS dalam petri dan inkubasi masing-masing dalam tabung yang berisi "fluid thioglycolate broth" yang baru diaerasi dan dingin. Inkubasi pada suhu 35 °C selama 18 - 24 jam.
- Periksa masing-masing kultur dengan pewarnaan gram dan uji kemur - niannya (gram positive).
- Bila kultur itu murni, inkubasi pada tabung terpisah yang berisi me - dium "motility nitrate", sporulation broth dan cooked meat medium, kemudian inkubasi pada suhu 35 °C selama 24 jam.

- Periksa tabung yang berisi medium motility nitrat untuk gerakan dan pertumbuhannya serta daya reduksi terhadap nitrat dengan me - nambahkan 0,5 ml larutan asam sulfanilat dan 4 tetes larutan α naf-tol clostridium perfringens mereduksi nitrat dengan membentuk war-na orange setelah 15 menit.
- Spora dalam sporulation broth kemudian diperiksa dengan cara se - bagai berikut : preparat dibuat dan diwarnai dengan malosit hijau selama 10 menit, dicuci dan diwarnai dengan safranin selama 15 detik, dicuci lagi dan dikeringkan. Preparat diperiksa di bawah mikroskop dimana spora akan berwarna hijau sedangkan sel vegetative berwarna merah.

6.11.3.6. Perhitungan

Hitung jumlah clostridium perfringens dalam contoh berdasarkan persen-tase koloni yang diuji dan dikonfirmasi sebagai clostridium perfringens.

Contoh :

Jumlah koloni berwarna hitam pada pengenceran 10^{-4} = 85

8 dari 10 koloni yang diuji, dikonfirmasikan sebagai clostridium perfri - ngens, maka jumlah clostridium perfringens per gram contoh adalah : 85 x 0,8 x 10.000 = 680.000.

7. CARA PENGEMASAN

Sari pati ayam harus dikemas dalam wadah yang tertutup rapat dan baik, tidak mempengaruhi dan dipengaruhi isi, aman selama pengangkutan dan penyim - panan.

8. SYARAT PENANDAAN

Pada kemasan harus dicantumkan nama produk, nama dan alamat perusahaan, bahan yang digunakan, berat bersih, nomor pendaftaran, kode produksi dan ketentuan lain yang berlaku.